**碳达峰碳中和经营决策**

**大赛规程**

# 竞赛规程

## 一、竞赛名称

碳达峰碳中和经营决策大赛

## 二、竞赛目的

开展碳达峰碳中和经营决策大赛，引导高校碳达峰碳中和人才培养体系建设，推动高校相关专业、学科改造升级；以赛促教，培养大学生绿色低碳理念和生产生活方式，深刻领悟“排碳有成本、减碳有收益”、“绿水青山就是金山银山”的生态文明思想内涵；培养学生的碳核算、碳减排、碳管理与碳经营的能力，能够帮助企业抓住低碳产业链重构洗牌的市场环境，实现将“碳成本”转为“碳机遇”的“弯道超车”；为低碳产业化和产业低碳化发展培育选拔一批高层次专业人才，发现和培养一批碳达峰碳中和工作高素质师资队伍；以产教融合、科教融汇引领教育改革，丰富高校教育教学评价方式，提高人才培养和科技攻关能力，为国家实现碳达峰碳中和目标提供坚强的人才保障和智力支持。

## 三、参赛对象

参赛选手须为河北省职业院校在籍学生。

## 四、竞赛内容

在碳达峰碳中和经营决策大赛竞赛平台中，各参赛组均模拟经营一家企业，具有相同的资金、资产条件，在相同的外部商业环境和模拟经营规则，开展绿贷申请、领取核定配额、碳汇采购、选择订单、物料及电力采购、产品生产交付、配额交易、等诸多经营决策动作，通过产品交付获得收入，成本项目包括传统生产成本、碳成本等，各参赛队在竞争博弈的商战中持续经营5年，最后未破产的、以所有者权益排名、填制报表成绩以及成果路演成绩综合确定比赛成绩。选手需要学习内置于平台中的物料、煤电绿电价格、碳资产定价、物料碳排放、生产线耗电和排放参数，以及订单选单、料电耗用规则、碳排放核算规则等模拟经营规则，基于规则研究和经营策略做出各项经营决策，系统根据权重比例自动形成成绩。三名工作人员三个岗位，整体竞赛模块时长、分值及相应权重见表1。

**表1 竞赛模块时长、分值及相应权重**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 竞赛模块 | 模块细分 | 时长 | 分值 | 权重 | 总分 |
| 平台竞赛 | 企业权益得分 | 300分钟 | 100分 | 60% | 100分 |
| 每年经营数据填写 | 100分 |
| 企业运营策划 | PPT制作 | 100分 | 20% | 100分 |
| 成果路演 | 成果呈现 | 10分钟/队 | 100分 | 20% | 100分 |

3.总得分 = 企业权益分值×权重 + 业务表单得分×权重 + 经营企业策划呈现分值×权重＋成果路演分值×权重

竞赛过程内容介绍：

1.选取绿色低碳时代企业开展可持续经营的商业场景，构建沙盘模拟经营的决策模型，在确定的模拟经营规则下，选手自行开展数据分析研究支持下的各项决策，探究式开展模拟经营，追求可持续发展的商业成功。各参赛队均扮演模拟经营企业，具有相同的资金、资产条件初始条件。

2.碳核算规则中，范围一的直接排放按照模拟经营规则所确定的生产线排放参数进行核算；范围二的间接排放按生产线所消耗的电量来进行核算，分为煤电和绿电两类，按照参数中确定的排放标准来核算；范围三的其它排放则只考虑供应链的物料采购所带来的碳排放的核算。

模拟经营同时考虑强制减排的配额管控，年初领取核定配额后，年底如有结余则可在碳市场卖出，根据实际碳排放进行配额清缴，如面临超排则需购买碳配额来补足差额，否则将面临高额罚款。

3.竞赛中涉及的知识内容包括：新发展理念、双碳目标、绿贷政策、碳配额、碳履约、碳汇、绿电证书、碳成本等，体现了绿色低碳的生产方式，体现了“绿水青山就是金山银山”的价值内涵，体现绿电消费比率的提升是双碳目标落地的关键，体现了碳减排减成本的上升趋势以及碳价的上升趋势；体现了碳成本对企业经营效益的日益严峻的影响；体现了企业在绿色低碳时代所面临的必须融入绿色低碳供应链，否则将被时代所淘汰的严峻态势，对于涉及国际贸易面临国际碳关税的企业更是面临产品碳中和带来的碳成本压力要求。

竞赛岗位任务具体分工见表2。

**表2 竞赛岗位任务分工表**

|  |  |
| --- | --- |
| **竞赛岗位** | **岗位任务** |
| 财务主管 | 1.财务主管确认期初自有现金，第二年起确认期初绿贷现金以及自有现金。  2.各小组财务主管首年进行绿贷申请。  3.财务主管年末进行还贷。  4.财务主管对绿贷使用情况以及技术改造带来的减排量进行数据披露。  5.财务主管每年进行关闭经营。  6.财务主管完成自有自有现金报表、绿贷现金报表、年末损益报表以及年末权益报表。 |
| 碳主管 | 1.碳主管确认期初配额数量、期初生产线以及期初碳汇数量。  2.碳主管领取本年核定碳配额。  3.碳主管选择技改方式：节能技改或减排技改。  4.碳主管按照本年订单进行生产。  5.碳主管进行配额清缴。  6.碳主管完成配额报表、碳汇报表、生产线报表以及产品碳核算报表。 |
| 业务主管 | 1.业务主管确认期初电力以及物料的数量。  2.各小组业务主管进行碳汇两轮采购。  3.选择本年订单。  4.业务主管购买本年所需物料以及电力。  5.业务主管根据本年选择的订单进行交付。  6.业务主管可进行配额交易。  7.业务主管需填写完成库存物料表单、库存电力、产品生产碳排放表单、订单交付作业中所有数据。 |

## 五、竞赛方式

（一）大赛为团体赛，各参赛学校最多可推荐1支参赛队；团体赛每支参赛队的选手3人。

（二）每队不超过2名指导教师。

## 六、竞赛规则

（一）竞赛机位通过抽签决定，竞赛期间参赛选手不得离开竞赛机位；

（二）竞赛所需的硬件设备、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得自带硬件设备，包括移动通信设备和移动存储设备，不得自带软件和其他辅助工具；

（三）系统自动分配选手岗位，选手根据所分配岗位完成相应任务；

（四）参赛队在赛前10分钟领取竞赛任务并进入竞赛机位，竞赛正式开始后方可进行相关工作开展；

（五）竞赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法继续竞赛，裁判长有权决定终止该队竞赛；若因非选手个人因素造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决；

（六）竞赛过程中，不允许参赛队员在规定的时间里接受领队指导教师指导；

（七）竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认已成功提交竞赛文件，裁判员与参赛队成员一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

## 七、技术规范

1.《中国实现2030年前碳达峰目标及主要途径》

2.《碳中和愿景的实现路径与政策体系》

3.《碳中和目标下的能源经济转型路径与政策研究》

4.《碳中和进程中的中国经济高质量增长》

5.《碳中和目标下中国碳排放路径研究》

## 八、技术平台

（一）碳达峰碳中和经营决策大赛平台

竞赛平台采用北京知链科技有限公司的双碳模拟经营决策竞赛平台，平台功能与赛项设计内容基本匹配。平台采用微服务架构、集群式、分布式动态部署，能够同时满足备赛选手在线操作；平台通过过程中运用智能化的教学方法使学生理解配额碳资产、碳汇碳资产、绿电碳资产等概念课程，全方位提升学生的碳素养。

监控引擎对平台各项指标进行实施监控，能确保平台服务的高可用性。

（二）赛场提供的竞赛设备

1.技能竞赛软硬件要求

赛场网络环境——各个赛场须组建统一网址。赛场为每参赛队提供电脑桌椅，电脑桌编上序号，与“参赛队抽签”序号一致。

**表3 技能竞赛软硬件要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **品名** | **规格要求说明** |
| 参赛选手计算机 | CPU：Intel 酷睿i5（主频为2.1GHz）及以上；  内存：8G及以上；  硬盘：100G及以上；  屏幕分辨率：1920\*1080及以上；  操作系统：Microsoft Windows7专业版或旗舰版及以上。  其他软件要求：  Google Chrome浏览器（54.0.2840.59 及以上版本）；  搜狗输入法(最新版)；  搜狗五笔输入法（最新版）；  WinRAR解压工具；  微软雅黑字体；  以上软件均不提供原介质包以外的第三方插件。 |
| 网络连接设备 | 提供网络布线、交换机 |
| 竞赛服务器 | CPU：Intel 至强E5系列四核以上CPU；  内存：16GB以上；  硬盘：500G以上；  操作系统：Windows Server 2008 64位标准版；  数据库：Microsoft SQL Server 2008 R2。  其他软件要求：  安装.Net Framework 4.0；  Microsoft Office 2010简体中文标准版；  搜狗输入法(最新版)；  万能五笔输入法（最新版）；  WinRAR解压工具。 |
| 竞赛软件 | 双碳模拟经营决策竞赛平台 |

2.场地要求

竞赛场地设在电脑机房，场地内设置满足竞赛环境；一个参赛队一个机位，每个机位三台电脑，三把椅子。采用星形网络拓扑结构，安装千兆交换机，网线与电源线隐蔽铺设，禁止外部电脑接入。安全保障采用统一的杀毒软件对服务器进行防毒保护，部署具有网络管理、账号管理和日志管理功能的综合监控系统。采用双路供电，利用UPS防止现场因突然断电导致的系统数据丢失，额定功率：3KVA，后备时间：2小时，电池类型：输出电压：230V±5%V

（三）选手自备工具

选手不得自备工具，使用赛场提供工具竞赛。

## 九、成绩评定

（一）评分方法

1.赛项评分标准遵循“公平、公正、公开”的原则。

2.平台竞赛评分由软件系统评分完成，分值分为企业权益得分、企业业务数据表单得分；企业运营策划、成果路演评分由评委评审完成，分值分为企业经营分析评审得分。

两大模块分值对应权重比例得到总得分，具体公式如下。

表4 **碳达峰碳中和经营决策大赛赛项**评分方法

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 竞赛模块 | 模块细分 | 时长 | 分值 | 权重 | 总分 |
| 平台竞赛 | 企业权益得分 | 300分钟 | 100分 | 60% | 100分 |
| 每年经营数据填写 | 100分 |
| 企业运营策划 | PPT制作 | 100分 | 20% | 100分 |
| 成果路演 | 成果呈现 | 10分钟/队 | 100分 | 20% | 100分 |

（二）竞赛评分细则

各参赛队在双碳模拟经营决策竞赛平台的成绩即经营的所有者权益排名与填制报表换算综合排名，在各参赛队开展经营的各项决策数据提交后，由系统自动计算和形成每年比赛成绩；持续经营5年后，最后的总成绩即本次竞赛的成绩。

**表5** **碳达峰碳中和经营决策大赛赛项评分细则**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **权重** | **内容** | **评分细则** | **分值** |
| 企业权益 | 0.6 | 企业权益得分 | 以赛项实际参赛队总数为基数，根据平台中最后一年企业权益排行榜，一、二、三批次比例分别为10%、15%、15%（小数点后四舍五入）。其中小组在第一批次得到100分；第二批次获得90分；第三批次获得80分；其余未得到批次名次的得到70分；小组在企业经营过程中，现金余额破产的，得到60分。参赛队未进行到第五年，按照0分处理（破产除外）。 | 100分 |
| 企业经营业务数据表单填写 | 每年经营数据填写 | 以各小组企业经营决策过程中的数据为蓝本，学生需要根据每年决策的数据，填写对应的业务数据表单，第一次答对得分100%；第二次答对60%；第三次答对40%；四次及以上系统会给出对应答案，填写正确后得分20%，学生要自行填写完成。五年经营模拟填制报表总分100分，第一年总分20分；第二年总分20分；第三年总分20分；第四年总分20分；第五年总分20分。具体分值分配见表6。 | 100分 |
| 企业经营策划 | 0.2 | PPT制作 | 参赛团队需基于模块一企业模拟运营相关信息，制作具有合法的知识产权的路演汇报PPT文件，在本模块结束前提交。可以利用模块一企业模拟运营的界面截图。 | 100分 |
| 经营企业策略呈现 | 0.2 | 专家评审 | 参赛团队通过路演汇报展示模块二的运营情况。 | 100分 |

**表6 碳达峰碳中和经营决策大赛平台表单评分细则**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **业务** | **分值** | **评分细则** |
| 每一完整年业务数据表单（20分） | 填制配额报表 | 2分 | 第一次答对得分100%；第二次答对60%；第三次答对40%；四次及以上系统会给出对应答案，填写正确后得分20%。 |
| 填制碳汇报表 | 2分 |
| 填制生产线报表 | 1.5分 |
| 填制物料报表 | 1分 |
| 填制电力报表 | 2分 |
| 填制产品生产碳排放核算报表 | 1.5分 |
| 填制订单交付报表 | 2分 |
| 填制绿贷报表 | 1分 |
| 填制自有现金报表 | 2分 |
| 填制年末损益报表 | 2.5分 |
| 填制年末权益报表 | 2.5分 |

**表7 企业经营策划-评分标准（满分100分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **评分点** | **分值** |
| **一、企业模拟运营汇报内容评分点** | |
| **（一）经营策略分析** | |
| 1、企业生产规划（5年） | 15 |
| 2、企业减排规划（5年） | 15 |
| 3、企业风险规避（5年）。 | 15 |
| **（二）经营成果分析**  结合本队排名，进行竞赛过程复盘 | |
| 1、5年排名分析。 | 15 |
| 2、经营拐点分析。 | 10 |
| 3、经营过程中的优势。 | 10 |
| 4、经营过程中的不足。 | 5 |
| **二、ppt设计评分点** | |
| 1、PPT制作规范，有无错别字、序号是否连贯、标点符号使用是否规范、字体是否得当。 | 5 |
| 2、PPT重点突出，流量分析准确、解决方案合理、逻辑清晰。 | 5 |
| 3、PPT图文混排，布局规范，色彩搭配合理，制作美观。 | 5 |
| **总分** | 100 |

**表8成果路演-评分标准（满分100分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **评分点** | **分值** |
| 方案熟悉度：  1）对PPT核心内容熟练掌握，脱稿汇报占比≥80%。  2）汇报时能清晰梳理策划方案的逻辑脉络，不照本宣科，能提炼核心要点。 | 40 |
| 表达与感染力：  1）口齿清晰、语速适中，语言简洁流畅，无口语化表达。  2）精神饱满，眼神交流自然，有适当肢体语言辅助表达，能调动现场氛围。  3）专业术语使用准确规范。 | 30 |
| 团队形象与协助  1）成员分工明确，汇报衔接流畅。  2）衣着发型整洁大方；仪表端庄稳重，表情自然丰富。 | 20 |
| 时间掌控  按时完成主题陈述。 | 10 |
| 总分 | 100 |

# 竞赛须知

## 一、指导教师须知

（一）指导老师要带领所有参赛队员准时到达本次比赛的举办地点（院校具体地点）。

（二）指导教师要服从大赛组委会安排。

（三）领取大赛组委会下发的大赛指南等要仔细核对并认真阅读。如有不明之处请联系大赛官方工作人员。

（四）指导教师要根据大赛日程安排表所安排的内容准时、有序的组织好参赛选手按时参赛。

（五）指导教师要教育好参赛选手遵守赛场规则，确保本队无违规现象的发生。

（六）妥善管理本队人员的日常生活及安全，确保本队人员遵守并贯彻执行大赛执委会的各项规定。

（七）各代表队应团结、友爱、互助、协作，树立良好的赛风，确保大赛顺利进行。

## 二、参赛选手须知

（一）参赛选手携带身份证、学生证/卡在规定时间内到项目承办地点报到。

（二）选手进入赛场须同时携带身份证、学生证/卡。

（三）参赛选手须服从赛场指挥，遵守赛场规则。

（五）注意饮食卫生，防止疾病。

（六）参赛选手不得在赛场喧哗、打斗，爱护场地的设施设备，爱护环境卫生，注意安全，保管好贵重物品，损坏大赛设备照价赔偿。

（七）参赛选手在比赛期间应遵守相关法律法规，不得擅自离队。

（八）比赛结束后，选手须做好清理工作，保障赛场的清洁。

## 三、评判人员须知

（一）裁判员须知：

1.裁判员必须统一佩戴“裁判员”标识，服装整洁，仪表端庄。

2.裁判员要严格遵守竞赛规则，做到评判公正，严禁营私舞弊。

3.严格执行各竞赛项目的评分标准，公平打分。

4.裁判员要始终坚守工作岗位，未经裁判长批准，不得擅自离开。

5.对裁判工作中有争议的技术问题，要及时向总裁判长汇报。

6.对竞赛中出现的违纪及不安全行为，应及时警告，并做好记录。

（二）评判须知

1.坚持公开、公正、公平的原则，严格执行评判标准，做到评分有理有据。

2.独立评判，各自打分，不得用自己的观点影响别人。

3.填写评分表字迹清楚，如有更改，必须当场在分数涂改处签字，否则无效。

4.评判中如遇有争议问题要服从执委会裁决，不得随意泄漏评判结果。

## 四、工作人员须知

（一）大赛全工作人员必须服从执委会统一指挥，认真履行职责，做好比赛服务工作。

（二）工作人员要按分工准时到岗，尽职尽责做好份内各项工作，保证比赛顺利进行。

（三）认真检查、核准证件，非参赛选手不准进入赛场。同时，要安排好指导教师休息以及食宿。

（四）比赛出现技术问题（包括设备、器材等）应与比赛负责人及时联系，及时处理；如需重新比赛要得到执委会同意后方可进行。

（五）如遇突发事件，要及时向执委会报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保大赛圆满成功。

（六）各代表队要认真组织好参赛选手的赛前准备工作，遇有重大问题及时与执委会联系协商解决办法。

（七）竞赛的技术负责人，在比赛前、比赛进行中一定要坚守岗位，要对技术比赛的全过程负责。

（八）工作人员不要在赛场内接听或打电话，监考人员在比赛期间一律关闭手机。

## 五、赛场规则

（一）服从领导，听从指挥，严格遵守赛场纪律。

（二）各参赛选手、指导教师及大赛工作人员必须佩戴由大赛组委会统一配发的相应证件。

（三）赛场禁止吸烟，不准随地吐痰，乱扔杂物，爱护赛场公共财务。

（四）赛场不准喧哗、打闹。

（五）比赛场内严禁携带手机及其它通讯工具（大赛指定的通讯工具除外）

（六）自觉维护赛场安全，遇特殊情况听从统一指挥调动。

（七）如有申述，指导教师可在比赛结束后一个小时内，向裁判组提交书面申诉材料。

（八）本规则解释权归大赛执委会。